

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Dewi (2014), melakukan penelitian tentang Analisis perbandingan pendapatan usahatani padi sistem tanam jajar legowo dengan sistem tanam tegel Kelurahan Situmekar Sukabumi. Analisis data yang digunakan secara kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian Nilai R/C rasio padi sistem jajar legowo lebih besar dibandingkan dengan sistem tanam tegel. R/C rasio biaya total pada usahatani padi sistem tanam jajar legowo adalah 2,28 pada musim satu dan sebesar 1,7 pada musim kedua, sedangkan pada usahatani padi sistem tegel yaitu sebesar 1,8 pada musim satu dan 0,7 pada musim kedua. Total biaya yang dikeluarkan dalam usahatani padi sistem tanam jajar legowo dan sistem tegel pada musim satu memiliki perbedaan sebesar 2,56 persen, dan pada musim dua sebesar 0,70%. Berdasarkan penelitian terdahulu diatas terdapat perbedaan dengan penelitian saya yaitu tempat penelitian yang berbeda, responden dan perbandingan antara musim satu dan musim kedua.

Asda dan Amelia (2014), melakukan penelitian tentang Analisis tanam legowo usahatani padi sawah dan kontribusinya terhadap pendapatan dan kelayakan usaha di Kecamatan Dungaliyo Kabupaten Gorontalo. Penelitian ini menggunakan analisis pendapatan usahatani digunakan untuk menghitung nilai koantitatif suatu usaha berupa pendapatan, nilai R/C rasio

dan melakukan analisis kelayakan usahatani. Hasil penelitian menemukan bahwa penerapan sistem tanam jajar legowo 4:1 menghasilkan pendapatan Rp 21.844.604/Ha, dan sistem tanam legowo 2:1 menghasilkan pendapatan sebesar Rp 21.705.833/Ha sedangkan dilakukan uji kelayakan padi mendapatkan bahwa padi dengan sistem legowo 4:1 = 2.16 dan 2:1 = 2,63. Kedua sistem tanam legowo adalah layak diterapkan untuk padi pertanian.

Ayudya (2013), melakukan penelitian tentang Analisis komparasi usahatani padi sawah melalui sistem tanam jajar legowo dengan sistem tanam non jajar legowo (Studi kasus: Desa Sukamandi Hilir, Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang). Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif yaitu analisis pendapatan dan analisis independent sampel *t-test*. Penelitian ini mendapatkan hasil analisis produktivitas yang menggunakan sistem tanam jajar legowo sebesar 6.485,13 Kg/Ha yang lebih tinggi dibandingkan produktivitas pada sistem non jajar legowo sebesar Rp. 5.573,13 Kg/Ha sedangkan pendapatan pada sistem tanam jajar legowo diperoleh sebesar Rp.11.627.931,- yang lebih tinggi dibandingkan pendapatan pada sistem non jajar legowo yaitu sebesar Rp.9.839.869,-. Perbandingan pendapatan pada strata luas lahan I dan strata luas lahan II karena adanya perbedaan pendapatan antara sistem tanam jajar legowo dengan sistem tanam non jajar legowo.

Asniati dkk (2012), melakukan penelitian tentang pendapatan usahatani padi sawah dengan penerapan teknologi sistem legowo 2:1 di Kabupaten Banteng. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif

kuantitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, angket dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah Uji t, analisis pendapatan usahatani, analisis R/C (*Revenue Cost Ratio*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan faktor-faktor usahatani pada penerapan teknologi sistem legowo 2:1 dengan non legowo yang meliputi: a) Alam (luas lahan) rata-rata pada sistem legowo 2:1 adalah 0,64 Ha dan non legowo adalah 0,44 Ha; b) Modal (biaya produksi) untuk sistem legowo 2:1 Rp. 5.496.088 dan non legowo Rp. 5.095.000; c) Tenaga kerja yang digunakan pengolahan sampai pasca panen pada sistem legowo 2:1 66 HOK dan non legowo 59 HOK. Pendapatan bersih yang diperoleh untuk usahatani padi sistem legowo 2:1 sebesar Rp. 8.586.265/Ha permusim tanam dan non legowo 2:1 sebesar Rp.4.498.486/Ha permusim tanam.

Gracella (2015), melakukan penelitian tentang kajian usahatani padi sawah di Kelurahan Taratara Satu Kota Tomohon. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data yaitu analisis pendapatan usahatani dan analisis R/C (*Revenue Cost Ratio*). Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah kondisi usahatani padi sawah di Kelurahan Taratara Satu Kota Tomohon secara garis besar pengolahan lahannya menggunakan traktor dan pola tanam yang diterapkan yaitu pola jajar legowo, dengan penggunaan benih jenis varietas Cigeulis, pemupukan masih mengandalkan pupuk anorganik dan untuk memberantas hama penyakit menggunakan pestisida. Besar pendapatan rata-rata petani padi sawah adalah sebesar Rp 19.647.721.84 perhektar dan nilai R/C yang dihasilkan lebih dari satu, maka

usahatani padi sawah kelurahan Taratara Satu Kota Tomohon menguntungkan dan layak diusahakan.

Azwar (2012), melakukan penelitian tentang analisis finansial usahatani padi ciherang pada sistem tanam jajar legowo di Kecamatan Sungai Tabukan Kabupaten Hulu Sungai Utara Propinsi Kalimantan Selatan. Melakukan analisis yaitu analisis biaya, analisis penerimaan dan analisis pendapatan dan keuntungan petani dalam membudidayakan padi ciherang. Hasil dari penelitiannya adalah Biaya total rata-rata usahatani padi ciherang pada sistem tanam jajar legowo di Kecamatan Sungai Tabukan untuk satu kali musim tanam. Biaya Total rata-rata petani responden untuk satu kali musim tanam adalah sebesar Rp 4.207.776,31/usahatani. Penerimaan rata-rata yang diperoleh adalah sebesar Rp 4.763.500/usahatani dana pendapatan rata-rata usahatani adalah sebesar Rp 3.299.445,33/usahatani, sedangkan keuntungan rata-rata usahatani petani responden adalah sebesar Rp 555.723,69/usahatani, keuntungan yang didapatkan perkg oleh petani responden adalah sebesar Rp 342,66/usahatani. Kelayakan rata-rata pada usahatani padi Ciherang yang diterima petani adalah sebesar 1,12/usahatani, jadi usahatani pada sistem tanam jajar legowo layak diusahakan.

2.2 . Landasan Teori

2.2.1. Budidaya Padi

Menurut Kementrian Pertanian (2015) ciri khusus padi sawah adalah adanya penggenangan selama pertumbuhan tanaman. Budidaya

padi sawah dilakukan pada tanah yang berstruktur lumpur. Oleh sebab itu, tanah yang ideal untuk sawah harus memiliki kandungan liat minimal 20 persen. Waktu pengolahan tanah yang baik tidak kurang dari 4 minggu sebelum penanaman. Pengolahan tanah terdiri dari pembajakan, garu, dan perataan. Sebelum di olah lahan digenangi air terlebih dahulu sekitar 7 hari. Kemudian untuk benih disarankan menggunakan benih bersertifikat atau berlabel biru dan setiap musim tanam perlu adanya pergiliran varietas benih yang digunakan memperhatikan ketahanan terhadap serangan wereng dan tungro.

Benih yang disarankan adalah benih bersertifikat atau berlabel biru. Kebutuhan benih 20-25 kg/Ha dengan terlebih dahulu dilakukan perendaman didalam larutan air garam selama 24 jam. Perendaman dimaksudkan untuk memecahkan dormansi. Pupuk yang digunakan sebaiknya kombinasi antara pupuk organik dan buatan. Pupuk organik berupa pupuk kandang atau kompos dengan dosis 2–5 tin/Ha yang di berikan pada saat pengolahan tanah. Pupuk buatan terdiri dari urea 200 kg/ha SP36 75–100 kg/Ha, KCl 75-100 kg/Ha, NPK 300 kg/Ha. Dosis penggunaan pupuk disesuaikan dengan keadaan potensi dan daya dukung tanah tersebut (Kementrian Pertanian, 2015).

2.2.2. Sistem Tanam Jajar Legowo

Sistem tanam jajar legowo adalah pola bertanam yang berselang-seling antara dua atau lebih (biasanya dua atau empat) baris tanaman padi

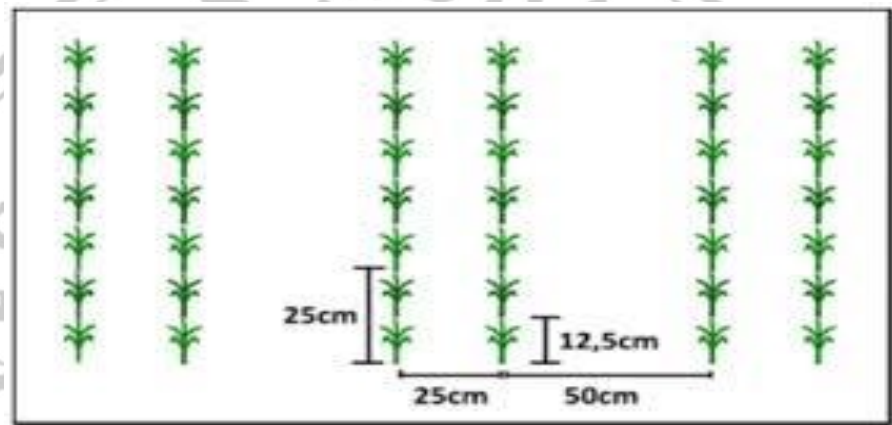
dan satu baris kosong. Istilah *Legowo* di ambil dari bahasa jawa, yaitu berasal dari kata "lego" berarti luas dan "dowo" berarti memanjang. Legowo di artikan pula sebagai cara tanam padi sawah yang memiliki beberapa barisan dan diselingi satu baris kosong. Baris tanaman (dua atau lebih) dan baris kosongnya (setengah lebar di kanan dan di kirinya) disebut satu unit legowo. Bila terdapat dua baris tanam per unit legowo maka disebut legowo 2:1, sementara jika empat baris tanam per unit legowo disebut legowo 4:1, dan seterusnya.

Pada awalnya tanam jajar legowo umum diterapkan untuk daerah yang banyak serangan hama dan penyakit, atau kemungkinan terjadinya keracunan besi. Jarak tanam dua baris terpinggir pada tiap unit legowo lebih rapat dari pada baris yang ditengah (setengah jarak tanam baris yang di tengah), dengan maksud untuk mengkompensasi populasi tanaman pada baris yang dikosongkan. Pada baris kosong, diantara unit legowo, dapat dibuat parit dangkal. Parit dapat berfungsi untuk mengumpulkan keong mas, menekan tingkat keracunan besi pada tanaman padi atau untuk pemeliharaan ikan kecil (muda).

Sistem tanam legowo kemudian berkembang untuk mendapatkan hasil panen yang lebih tinggi dibanding sistem tegel melalui penambahan populasi. Selain itu juga mempermudah pada saat pengendalian hama, penyakit, gulma, dan juga pada saat pemupukan (Kementrian Pertanian, 2015).

2.2.3. Klasifikasi Sistem Tanam Jajar Legowo

1. Sistem tanam legowo 2:1 akan menghasilkan jumlah populasi tanaman per ha sebanyak 213.300 rumpun, serta akan meningkatkan populasi 33,31% dibanding pola tanam tegel (25x25) cm yang hanya 160.000 rumpun/ha. Dengan tanam ini, seluruh barisan tanaman akan mendapatkan tanaman sisipan.

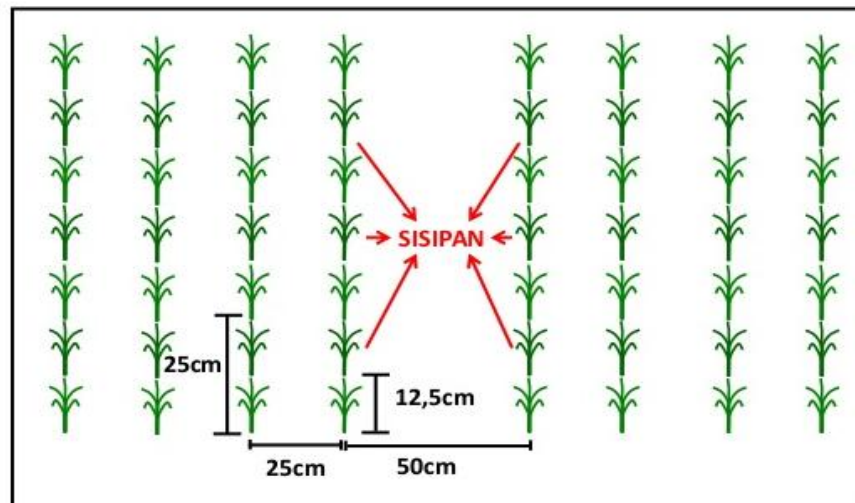


Gambar 2.1
Sistem Tanam Jajar Legowo

2. Legowo Tipe 4:1

Jajar legowo 4:1 adalah cara tanam padi dimana setiap empat baris tanaman diselingi oleh satu barisan kosong yang memiliki jarak dua kali dari jarak tanaman antar barisan. Dengan sistem legowo seperti ini maka setiap baris tanaman ke-1 dan ke-4 akan termodifikasi menjadi tanaman pinggir yang diharapkan dapat diperoleh hasil tinggi dari adanya efek tanaman pinggir. Prinsip penambahan jumlah populasi tanaman dilakukan dengan cara menanam pada setiap barisan pinggir (baris ke-1 dan ke-4) dengan jarak tanam setengah dari jarak tanam

antar barisan. Dengan demikian jarak tanam pada sistem jajar legowo 4:1 adalah 20 cm (antar barisan dan pada barisan tengah) x 10 cm (barisan pinggir) x 40 cm (barisan kosong).



Gambar 2.2
Sistem Tanam Jajar Legowo

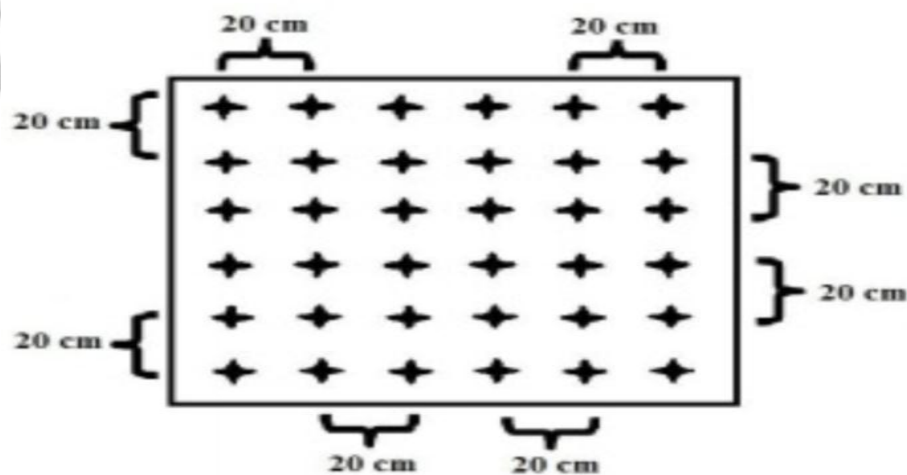
Tipe sistem tanam jajar legowo (4:1) dipilih sebagai anjuran kepada petani untuk diterapkan dalam rangka peningkatan produksi padi karena berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan melihat serta mempertimbangkan tingkat efisiensi dan efektifitas biaya produksi dalam penggunaan pupuk dan benih serta pengaruhnya terhadap hasil produksi tanaman padi.

2.2.4. Sistem Tanam Tegel

Sistem tanam tegel yaitu pola tanam tradisional yang sudah lama dilakukan oleh masyarakat. Disebut tegel karena pola tanam tegel berbentuk seperti ubinan atau seperti susunan tegel dirumah dimana

sisinya memiliki jarak yang sama setiap lubang. Jarak yang digunakan biasanya 20 x 20 cm atau 25 x 25 cm. Untuk varietas padi yang memiliki jumlah anakan relatif sedikit atau pada lahan yang kurang subur bisa menggunakan jarak tanam yang lebih rapat yaitu 20 x 20 cm, sebaliknya untuk varietas yang memiliki jumlah anakan relatif lebih banyak atau pada lahan yang subur dapat digunakan jarak tanam yang lebih longgar. Pada jarak tanam ini total populasi per satuan luas lebih rendah dibandingkan dengan sistem tanam legowo.

Perbedaan mendasar dari sistem tanam jajar legowo dengan sistem tanam tegel adalah jarak tanam yang digunakan. Jarak tanam pada tegel memiliki jarak yang sama yaitu 25 cm x 25 cm sedangkan pada sistem tanam jajar legowo pada baris paling pinggir memiliki jarak 12,5 cm dan pada baris tengah memiliki jarak tanam 25 cm, selain itu terdapat jarak 50 cm untuk barisan paling pinggir (Dewi , 2014).



Gambar 2.3
Sistem Tanam Tegel

2.2.5. Analisis Usahatani

Analisis usahatani adalah suatu alat analisis yang bertujuan untuk melihat keadaan finansial suatu usahatani. Sementara usahatani merupakan suatu kegiatan investasi yang dilakukan pada suatu lahan tertentu, pada periode tertentu (umumnya di evaluasi dalam kurun waktu satu tahun) dan dengan menggunakan paket input tertentu. Melalui analisis usahatani, akan diperoleh gambaran mengenai efesien dan profitabilitas dari usahatani tersebut. Pada dasarnya analisis usahatani, didasarkan pada ada perbedaan antara manfaat yang diperoleh dengan pengorbanan yang dicurahkan selama usia ekonomi usahatani tersebut (Soekartawi, 1995:23).

Berbagai kriteria investasi dapat dipertanggungjawabkan dan sering digunakan untuk menilai kelayakan usahatani tersebut adalah *Revenue/Cost Ratio (R/C Ratio)*, dan *Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)* dalam penelitian ini digunakan menghitung kelayakan usahatani padi adalah Analisis *R/C Ratio (Revenue/Cost Ratio)* yaitu untuk melihat tingkat keuntungan suatu cabang usahatani dalam mengelolah dan menganalisis berbagai kriteria investasi.

2.2.6. Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani adalah selisi antara total penerimaan dan total biaya. Total biaya akan lebih besar dari total penerimaan jika analisis ekonomi yang digunakan dan selalu lebih kecil dari total permintaan jika analisis finansial yang digunakan. Penelitian ini akan menggunakan

analisis finansial, dimana pada analisis finansial data biaya yang dipakai adalah data riil yang dikeluarkan petani. Pendapatan petani padi dipengaruhi oleh faktor moda dan harga jual. Pendapatan bersih usahatani padi diperoleh dari hasil pengurangan antara penerimaan usahatani dengan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi.

Analisis pendapatan digunakan untuk menggambarkan faktor keuntungan usaha. Pendapatan dapat didefinisikan sebagai selisih antara penerimaan total dengan biaya total (Soekartawi, 2002) dapat dirumuskan sebagai berikut:

Rumus analisis pendapatan

$$Pd = TR - TC$$

$$TR = Y \cdot Py$$

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

Pd = pendapatan usahatani

TR = total penerimaan (*total revenue*)

TC = total biaya (*total cost*)

FC = biaya tetap (*fixed cost*)

VC = biaya variabel (*variabel cost*)

Y = produksi yang diperoleh dalam suatu usahatani

Py = harga Y

Menurut Soekarwati (1990), pendapatan bersih atau keuntungan merupakan selisih antara penerimaan dan pengeluaran, pendapatan yang

diperoleh petani dari usahatani tersebut akan mendorongnya untuk dapat mengalokasikan pendapatan tersebut ke dalam berbagai kegunaan seperti biaya produksi periode berikutnya. Berikut ini penjabaran dari rumus keuntungan :

$$\pi = Y.Py - \sum Xi.Pxi - BTT$$

Keterangan :

π = Keuntungan/ Pendapatan (Rp)

Y = Hasil produksi (Kg)

Py = Harga hasil produksi

$\sum Xi$ = Faktor – faktor produksi

Pxi = Harga faktor produksi (Rp)

i = macam faktor produksi

BTT = Biaya tetap total (Rp)

Besarnya pendapatan yang diperoleh dari suatu kegiatan tergantung kepada beberapa faktor yang mempengaruhinya. Soekartawi (1997) menyatakan bahwa hasil olahan yang baik akan menyebabkan total penerimaan yang lebih tinggi. Bila keadaan memungkinkan, maka sebaiknya petani mengolah sendiri hasil pertaniannya untuk mendapatkan kualitas hasil yang lebih baik yang harganya lebih tinggi sehingga total penerimaan atau total keuntungan lebih besar.

2.2.7. Keuntungan Usahatani

Menurut Soekartawi (1995:3), keuntungan usahatani dapat dianalisis dengan menggunakan analisis *R/C ratio* untuk mengetahui apakah usahatani tersebut menguntungkan atau tidak dan analisis fungsi keuntungan untuk mengetahui tingkat keuntungan yang diperoleh, analisis biaya per unit untuk mengetahui keuntungan setiap unitnya (Kg). Bahwa dalam melakukan usaha pertanian seorang pengusaha atau petani dapat memaksimalkan keuntungan dengan “*Profit Maximization* dan *Cost Minimization*”. *Profit Maximization* adalah mengalokasikan input se-efisien mungkin untuk memperoleh output yang maksimal. Sedangkan *Cost Minimization* adalah menekankan biaya produksi sekecil-kecilnya untuk memperoleh keuntungan yang lebih besar. Kedua pendekatan tersebut merupakan hubungan antara input dan output yang tidak lain adalah fungsi produksi. Menurut Soeharjo (1973:130) menjelaskan bahwa usahatani dikatakan menguntungkan apabila nilai *R/C* lebih besar dari 1 dan sebaliknya suatu usahatani dikatakan belum menguntungkan apabila nilai *R/C* rasio kurang dari 1.

2.2.8. Struktur Biaya Usahatani

Biaya didalam usahatani dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap pada umumnya didefinisikan sebagai biaya yang relatif tetap jumlahnya, dan terus dikeluarkan meskipun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Biaya variabel

merupakan biaya yang besarnya jumlah yang dikeluarkan sesuai dengan jumlah produksi. Jumlah total biaya tetap ditambah dengan total biaya variabel dinamakan dengan total biaya.

Menurut Soekartawi (2006), biaya didalam usahatani digolongkan menjadi biaya tunai dan biaya tidak tunai. Biaya tunai didefinisikan sebagai jumlah uang yang dibayarkan untuk pembelian barang dan jasa bagi usahatani. Biaya tunai usahatani tidak mencakup bunga pinjaman dan jumlah pinjaman pokok. Adapun biaya tidak tunai adalah nilai barang dan jasa untuk keperluan usahatani yang dibayar dengan benda atau berdasarkan kredit yang dimasukkan kedalam pengeluaran. Apabila didalam usahatani itu digunakan mesin- mesin pertanian, maka harus dihitung penyusutannya dan dianggap biaya tidak tunai. Biaya total usahatani adalah jumlah dari biaya tunai dengan biaya tidak tunai usahatani.

2.2.9. Struktur Penerimaan Usahatani

Menurut Soekartawi (2006), penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Jika dalam rumus matematika dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$TR = Y \times P_y$$

Keterangan :

TR = Total penerimaan (Rp)

Y = Produksi yang diperoleh dalam suatu usahatani (Ton)

P_y = Harga Y (Rp)

Penerimaan didalam usahatani terbagi kedalam dua golongan yaitu penerimaan tunai dan penerimaan tidak tunai. Penerimaan tunai didefinisikan sebagai nilai uang yang diterima dari penjualan produk usahatani. Contoh dari penerimaan tunai usahatani yaitu penerimaan hasil panen secara langsung. Sementara itu penerimaan tidak tunai adalah nilai yang diterima petani tidak secara langsung berupa uang namun dapat berupa manfaat yang digunakan kembali. Penerimaan tidak tunai diperhitungkan dengan melihat manfaat tersebut jika dapat di konversi kedalam bentuk uang tunai.

Menurut Soekartawi (2006) , didalam menghitung penerimaan usahatani perlu diperhatikan beberapa hal yaitu :

- 1) Perlu hati-hati dalam menghitung produksi pertanian, karena tidak semua produk pertanian dipanen secara bersamaan.
- 2) Perlu hati-hati dalam menghitung penerimaan karena produksi mungkin untuk di jual beberapa kali dengan harga jual yang berbeda.

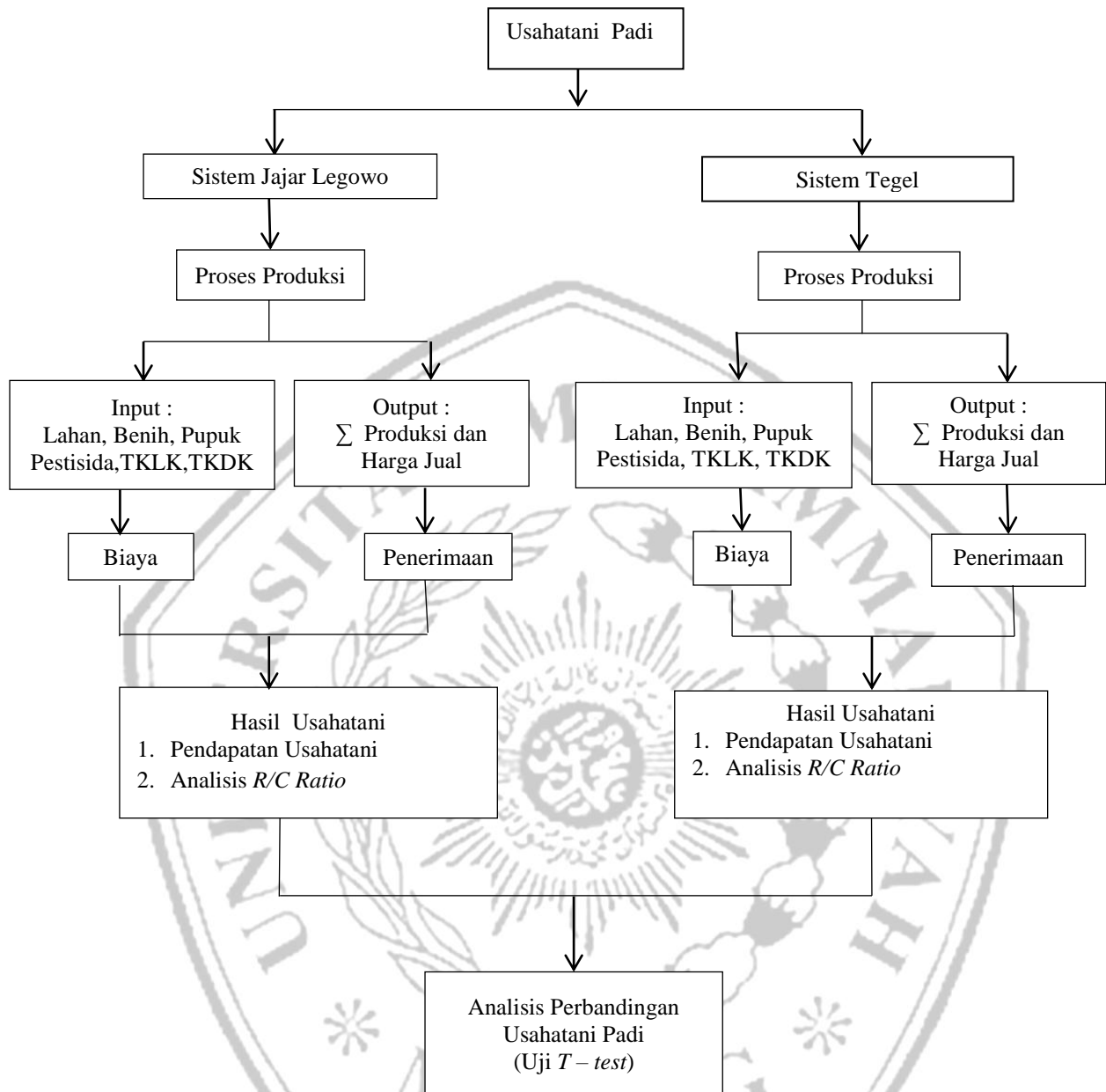
2.2.10. Efisiensi Usahatani

Efisiensi adalah upaya untuk mencapai tujuan dengan menggunakan sumberdaya seminimal mungkin atau menggunakan sumberdaya optimal untuk mencapai tujuan yang maksimal. Efisiensi dapat berarti teknis dan ekonomis. Efisiensi teknis apabila efisiensi itu diukur dengan ukuran fisik (kuantitas) yang dapat dilihat dari dua sisi. Sisi pertama adalah sisi pemakaian input, efisiensi merupakan upaya penggunaan

input faktor produksi untuk mencapai produk (*output*) yang optimal. sisi kedua adalah perolehan output dengan penggunaan input yang optimal secara fisik sehingga tercapai output yang maksimal (Tain 2005).

R/C ratio adalah salah satu konsep yang bisa digunakan untuk menentukan kelayakan dari sebuah proyek. Pada umumnya *R/C ratio* dimanfaatkan di dalam menentukan kelayakan dari sebuah proyek yang berkaitan dengan kepentingan masyarakat umum *R/C ratio* juga menyatakan tiap investasi yang ditanamkan.





Gambar 2.4. Kerangka Pemikiran Analisis Perbandingan Usahatani Padi Sistem Tanam Jajar Legowo dengan Sistem Tanam Tegel

2.3. Hipotesis

Adapun yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- 1) Diduga produksi usahatani sistem tanaman jajar legowo > dari usahatani sistem tanaman tegel.
- 2) Diduga pendapatan usahatani per hektar yang menggunakan sistem tanam jajar legowo > dari petani yang menggunakan sistem tegel.
- 3) Diduga efisiensi usahatani sistem tanaman jajar legowo lebih efisien dari pada sistem tanaman tegel.

